

052

CULTIVO DA MICROALGA CHLORELLA KESSLERI EM EFLUENTE DA PRODUÇÃO DE BIOGÁS. *Diovana Tais Franck, Meiri Brum Lima, Joice Aline Borges, Michele da Rosa Andrade, Fabricio Butierres Santana, Jorge Alberto Vieira Costa (orient.)* (FURG).

Cultivo da microalga *Chlorella kessleri* em efluente da produção de biogás Meiri Brum Lima, Diovana Tais Franck, Joice Aline Borges, Michele da Rosa Andrade, Fabrício Butierres Santana e Jorge Alberto Vieira Costa A busca por novas fontes de energia, impulsionada pelo aumento do efeito estufa tem motivado o estudo de microalgas como substrato para a produção de biocombustíveis, entre eles o biogás. O biogás é produzido pela digestão anaeróbia da fração orgânica da biomassa, através de uma seqüência de reações biológicas que geram gás composto principalmente por CH₄ e CO₂. No entanto, o efluente líquido do processo contém nutrientes, similares aos que compõem o meio de cultivo de microalgas, apresentando assim, potencialidade para ser utilizado como fonte de nutrientes para o crescimento microalgal. O objetivo deste trabalho foi estudar o crescimento de *Chlorella kessleri* em efluente da produção de biogás. Foram realizados ensaios com 20, 40 e 60% de efluente estéril ou não estéril no meio de cultivo, em biorreatores fechados de 0, 5 L, agitados pneumaticamente e iluminados com 3200 Lux e 12h claro/escuro. O crescimento da microalga foi avaliado pela densidade óptica de uma alíquota de amostra dos cultivos a 670 nm. O aumento na concentração de efluente estéril no meio causou redução nos parâmetros de crescimento, sendo os máximos atingidos em meio com 20% do efluente (concentração celular de 1, 81 g.L⁻¹ e produtividade de 0, 23 g.L⁻¹.d⁻¹). Utilizando efluente não estéril, o aumento na concentração do efluente incrementou os parâmetros de crescimento da microalga, sendo alcançados concentração celular máxima de 1, 65 g.L⁻¹ e produtividade máxima 0, 20 g.L⁻¹.d⁻¹. O efluente da produção de biogás pode ser utilizado como fonte de nutrientes para o cultivo da microalga, podendo reduzir a quantidade de meio de cultivo necessária para a produção de biomassa.